



Les Bois du Nord





Tradition et innovation

Depuis plus d'un siècle, notre profession - d'abord sous l'enseigne de la Fédération Française des Importateurs de Bois du Nord (FFIBN) et maintenant avec l'association Le Commerce du Bois - s'efforce de promouvoir les Bois du Nord et autres résineux.

Cette plaquette témoigne donc d'une longue tradition, garante d'une fourniture effectuée avec sérieux, dans le respect de la qualité des produits offerts et des engagements souscrits.

Elle est aussi pour moi l'occasion de souligner auprès de tous ses lecteurs le rôle que nous jouons vis-à-vis des bois de pays, dont nous sommes fiers d'être les premiers distributeurs.

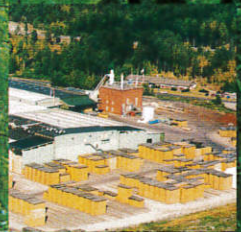
En important les bois qui nous manquent, nous assurons aussi le développement harmonieux de la " filière bois " dans notre pays.

Placés par notre fonction même à l'écoute du marché intérieur et des marchés internationaux de bois résineux, nous disposons aujourd'hui d'une connaissance particulièrement pointue de ce secteur économique, de son évolution et de ses perspectives. Cet acquis doit faire de notre association l'élément moteur de l'activité forestière française, assurant ainsi le dynamisme d'un matériau polyvalent qui sait parfaitement concilier innovation et tradition.

Cette brochure se veut avant tout informative. Que ses lecteurs n'hésitent pas à être les premiers distributeurs des renseignements qu'elle contient, rappelant à toute personne ou organisation intéressée que cette plaquette est à leur disposition sur simple demande à l'association.

*Le Président de l'association
"Le Commerce du Bois ».*

Sommaire



Une ressource unique

<i>Des forêts de qualité</i>	5
<i>Des bois de qualité</i>	7-9

La production dans les pays d'origine

<i>Définitions bois blanc, bois rouge</i>	12
<i>La récolte</i>	12
<i>Le cycle de croissance</i>	13
<i>Le triage</i>	14
<i>Le sciage</i>	15
<i>Le délignage</i>	16
<i>Le triage par dimensions</i>	17
<i>Le tringlage et séchage</i>	17
<i>Le tronçonnage et le triage par qualités</i>	18
<i>Le transport</i>	19

Les Bois du Nord

<i>Carte des pays</i>	22
<i>Suède & Finlande</i>	24
<i>Norvège</i>	25
<i>Russie</i>	26-27

L'aspect des Bois du Nord

<i>Les dimensions.....</i>	<i>30</i>
<i>Les marques et choix de qualité.....</i>	<i>30-31</i>
<i>Les normes de classement.....</i>	<i>32</i>
<i>Le séchage</i>	<i>33</i>
<i>La préservation.....</i>	<i>34</i>
<i>L'aboutage.....</i>	<i>34</i>
<i>Le collage des Bois du Nord</i>	<i>35</i>

Les principaux emplois des Bois du Nord

<i>La menuiserie.....</i>	<i>38</i>
<i>L'ameublement.....</i>	<i>39</i>
<i>Bois profilés et d'aménagement</i>	<i>39-40</i>
<i>Maisons bois.....</i>	<i>41</i>
<i>Charpentes traditionnelles.....</i>	<i>42</i>
<i>Charpentes en lamellé collé.....</i>	<i>43</i>
<i>Charpentes industrialisées.....</i>	<i>44</i>
<i>Bricolage et décoration</i>	<i>45</i>

Règles et organisation professionnelles

<i>Us et coutumes</i>	<i>47</i>
<i>Organisation professionnelle.....</i>	<i>48</i>





Une ressource unique

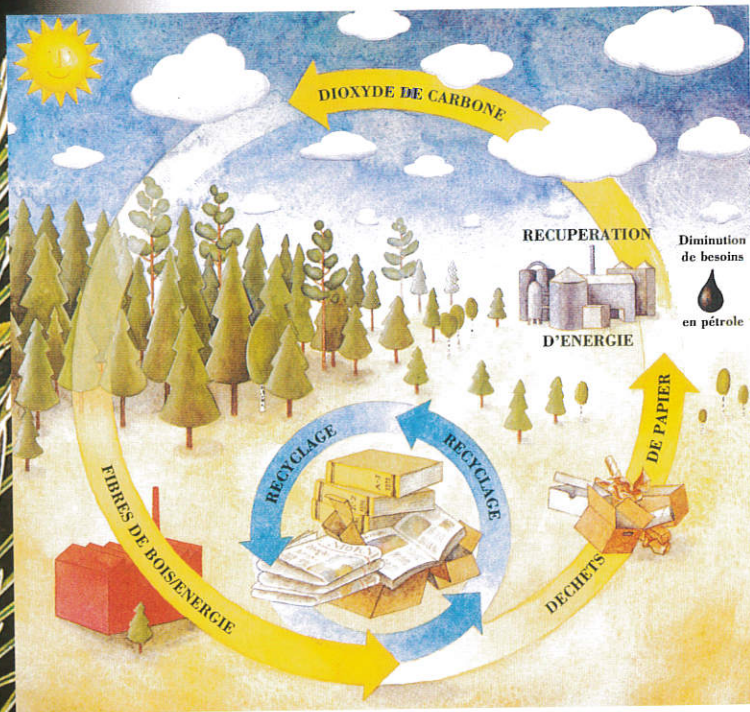
Des forêts de qualité

Pas de produits sans forêt. Derrière cette évidence, il y a une ressource qui est aujourd'hui devenue un élément à part entière de notre quotidien, de notre environnement. La forêt doit donc être entretenue pour le bienfait de tous et des générations futures.

Bien gérée, elle offre la garantie d'une matière première renouvelable pouvant répondre durablement aux besoins de l'humanité. Dans les grands pays producteurs du Nord, les forêts répondent à cette exigence.

En Scandinavie, les prélèvements sont inférieurs à l'accroissement de la ressource. Cette situation est telle qu'il y a aujourd'hui plus de forêts qu'il n'y en a jamais eu depuis la dernière glaciation.





À l'heure où de nombreux pays mettent en œuvre des législations sur la qualité de l'air, l'accroissement des ressources forestières scandinaves est un véritable bienfait, pour les Européens. En effet, ce sont les arbres en croissance qui réalisent, grâce au soleil, la photosynthèse du gaz carbonique de l'air et de l'eau pour produire du bois.

Avoir des forêts bien gérées, c'est l'assurance d'une biodiversité riche, mais aussi d'utilisations multiples pour les particuliers, depuis la promenade, le sport, la cueillette.... La forêt accessible à tous, c'est également un patrimoine que chacun peut développer.

Cette voie d'une gestion durable a conduit les pays producteurs à s'engager sur la voie de la certification de leurs pratiques forestières. Divers systèmes, qui reposent tous sur le volontariat et qui sont validés par des organismes tiers, sont aujourd'hui mis en œuvre ; c'est le cas du PEFC (Pan European Forest Certification) ou du FSC (Forest Stewardship Council).

Un matériau compétitif...

Avec des bois pratiquement prêts à l'emploi et des conditionnements adaptés aux besoins des clients.



... solide

Rapporté à son poids, c'est un excellent matériau de construction. Sa résistance est évaluée scientifiquement, ce qui permet d'atteindre un niveau optimal de sécurité et d'efficacité.

... et léger,

Le poids spécifique du bois résineux est de 450 à 550 kgs /m³ soit environ cinq fois moins que le béton et seize fois moins que l'acier. Sur des sols difficiles, les maisons à ossature en bois nécessitent des fondations moins massives.

...qui résiste aux déformations et aux chocs

Contrairement à des maisons en maçonnerie, les maisons en bois résistent mieux aux tremblements de terre.




Des Bois de qualité

Le bois du nord est un matériau naturel respectueux de l'environnement, aux qualités confirmées qui lui ont donné une place de choix dans la décoration et l'architecture d'aujourd'hui.





Le Bois du Nord
est facile à travailler
et à assembler



Il existe de nombreuses méthodes d'assemblage du bois, seul ou combiné avec d'autres matériaux. Il est largement utilisé dans l'industrie du lamellé-collé. Quant aux méthodes modernes de collage, elles donnent des joints à toute épreuve.

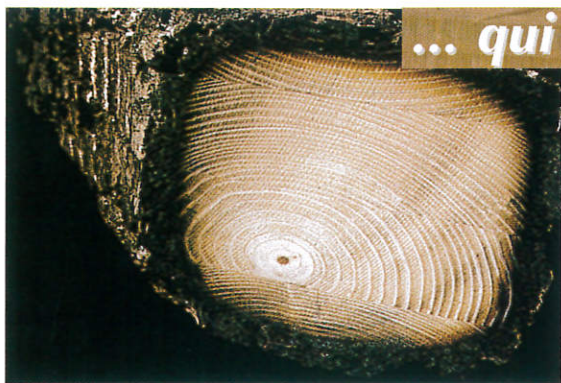


Le bois
est un bon **isolant**
thermique

Par rapport à l'acier ou au béton, le coefficient de conductibilité thermique du bois est très faible : 400 fois moindre que celui de l'acier. Ses capacités isolantes lui permettent d'éviter les ponts thermiques et les problèmes de condensation et de courants froids, simplifiant la construction et abaissant son prix de revient.

Un matériau « tout climat »...

A basse température, le bois ne devient pas cassant alors que, à haute température, sa résistance reste à peu près intacte et son volume relativement constant.



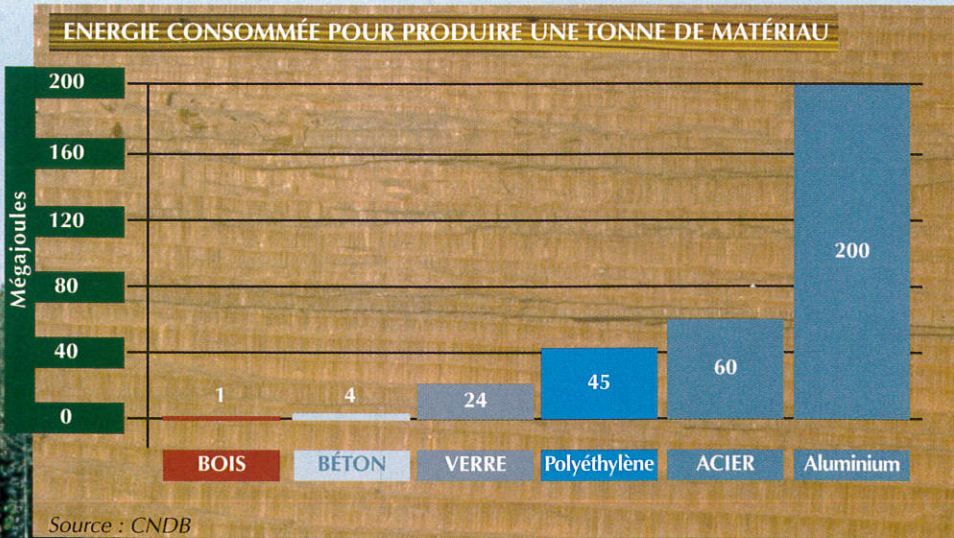
... qui résiste bien au feu...

Dans un incendie, il ne dégage aucun gaz toxique, et brûle lentement, de façon mesurable, sans transmettre sa chaleur aux parties voisines. Tant et si bien que les primes d'assurances sont avantageuses pour le bois.

...et aux années

La durée de vie d'une maison en bois construite selon les règles de l'art peut atteindre plusieurs siècles. Il existe même en Scandinavie des bâtiments en bois qui dépassent les mille ans.

L'emploi de bois injectés peut accroître la longévité des parties les plus exposées, tout en réduisant au minimum les frais d'entretien.



Le bois est sain

Le bois n'émet naturellement aucune radioactivité. L'homme n'a donc rien à craindre de ce matériau. Enfin, à la différence de presque tous les autres matériaux de construction, le bois absorbe et rejette l'humidité de l'air, régulant ainsi le milieu ambiant.



La production dans les pays d'origine



Le climat rigoureux qui sévit dans les pays nordiques ralentit considérablement la croissance des arbres, ainsi qu'en témoigne le faible écart entre leurs cernes successifs d'accroissement annuel. Il en résulte, pour les Bois du Nord, de remarquables propriétés mécaniques.

Cet élément naturel est le point de départ de leur succès sur les marchés mondiaux. Cela s'est accompagné de fortes concentrations industrielles, avec l'avance technique et commerciale qu'elles procurent. Ce succès n'a fait que s'affirmer depuis la première moitié du XIX^e siècle.





Les essences

Sapin rouge : pin sylvestre

(*Pinus silvestris*)

Le pin sylvestre, en latin *Pinus silvestris*, produit un bois résineux appelé « sapin rouge ». Les Suédois l'appellent « furu », et les Finlandais « mänty ». Le pin atteint des hauteurs de 30 à 40 m, et les diamètres vont de 300 à 600 mm. La partie basse du tronc d'un pin sylvestre ayant atteint sa maturité n'a plus de branches jusqu'à une hauteur d'environ 10 m.

Les branches du pin sylvestre nordique sont généralement plus petites et plus clairsemées que celles des autres pins d'Europe. Ainsi, les nœuds plus rares et plus petits, l'aspect visuel est plus harmonieux. En règle générale, la qualité des pins augmente plus on monte dans le nord.

Sapin blanc : épicéa (*Picea abies*)

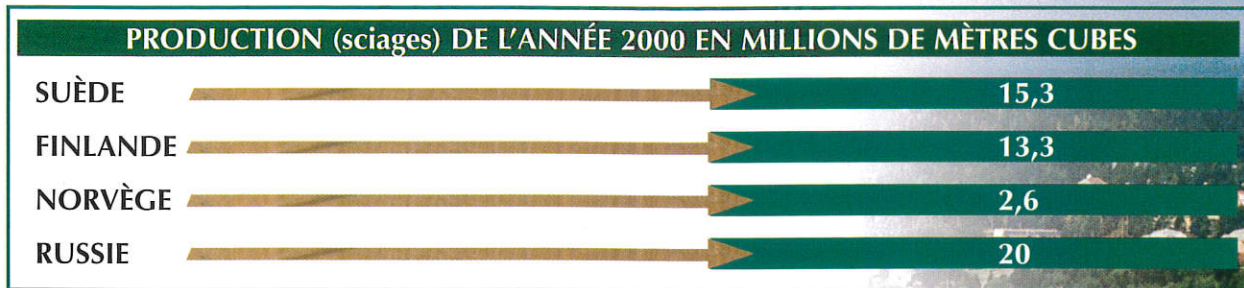
L'épicéa en latin *Picea abies*, produit un bois résineux blanc, appelé « sapin blanc ». Les Finlandais l'appellent « kuusi ». Les Suédois parlent du « gran ». A maturité, ces arbres atteignent une hauteur de 30 m et des diamètres pouvant aller de 300 à 500 mm. L'arbre est utilisable en scierie lorsqu'il atteint un diamètre de 150 mm. L'épicéa est le bois le plus couramment utilisé dans la construction en France et en Europe.

La récolte

La récolte a été transformée de façon radicale, ces 40 dernières années. Dans les années 50, elle se faisait encore manuellement. L'invention des tronçonneuses a complètement modifié le bûcheronnage.

Le travail est de plus en plus automatisé, depuis la scierie, qui transmet directement aux machines des forestiers (celles-ci sont normalement équipées de petits ordinateurs dans la cabine) les qualités et longueurs voulues. Ainsi, les bois sont, enlevés en fonction même des demandes des clients dans les pays consommateurs. Les discussions avec les ONG ont aussi amélioré les conditions de récolte, qui aboutissent à préserver la bio diversité ainsi que des zones préservées de faune et flore.

Les chiffres de la production



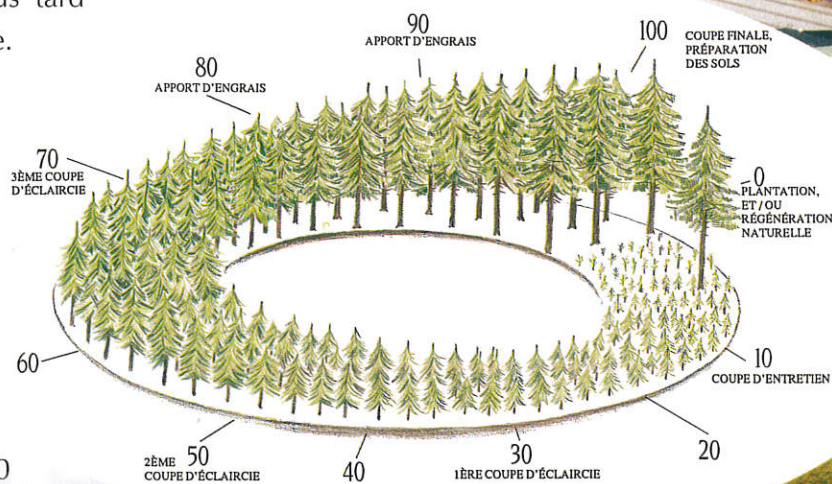
Le cycle de croissance

La replantation s'effectue au plus tard trois ans après la coupe finale. Chaque hectare de forêt est replanté de 2 000 à 5 000 jeunes plants. Lorsque les arbres ont atteint une hauteur de 2 à 3 mètres (au bout de dix à quinze années), on effectue une coupe d'entretien. Pour une croissance optimale, on laisse normalement de 1 500 à 1 800 arbres par hectare.

La première coupe d'éclaircie commerciale intervient au bout de trente ans. On prélève un tiers du peuplement ; il reste de 1 000 à 1 300 arbres par hectare. Les arbres prélevés font de 12 à 13 mètres ; ils sont utilisés pour la production de pâte à papier.

Cette première coupe sera suivie de deux autres coupes d'éclaircie. Lors de la coupe finale, il reste de 400 à 600 arbres par hectare.

L'âge moyen des bois à la récolte varie de 60 à 80 ans, selon la situation géographique ; exceptionnellement jusqu'à 120 ans pour les pins dans le nord.



Le triage

A leur arrivée à la scierie, les grumes sont tout d'abord classées par essences, diamètres et qualités, pour faciliter le sciage ultérieur. Un détecteur signale les pièces comportant des particules métalliques, qui sont rejetées. Un appareil optilog en mesure enfin, sous trois angles, le diamètre par fractions de 5 millimètres, la longueur, la conicité, la forme, la torsion et la courbure. Ces données, contrôlées par un organisme indépendant, permettent de rémunérer le propriétaire forestier sur le volume récolté.



Longue de 300 mètres, d'une capacité horaire de 1 000 unités, la ligne de triage de la scierie de Gruvon (voir photo p.10) comporte des dizaines de compartiments qui accueillent les grumes. Chaque compartiment est ensuite vidé par un chargeur frontal. Les grumes partent soit vers le stockage, soit directement vers les tables d'alimentation des deux écorceuses. Retournées automatiquement dans le meilleur sens de coupe, elles parviennent alors à la ligne de sciage.



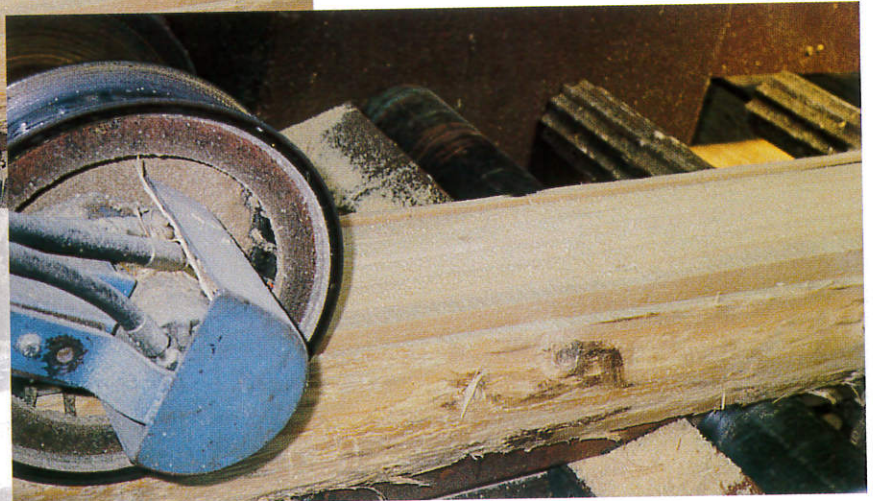
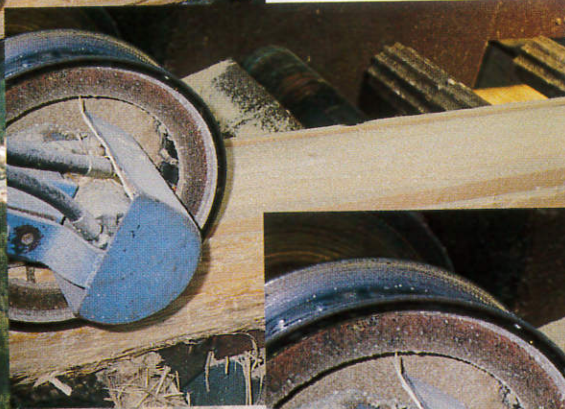
Le sciage

Un opérateur surveille la distribution des billes et les place en position de sciage. La bille passe alors successivement dans un réducteur (Kanter) et dans deux scies successives. Après pivotement, le noyau obtenu est à son tour envoyé dans un réducteur et dans deux autres scies.

L'entretien des scies est particulièrement important pour pouvoir attaquer les grumes à des vitesses élevées. Les lames sont donc changées toutes les quatre heures.



L'équipement des scieries automatisées est impressionnant : avec des scies capables de traiter à plein régime jusqu'à vingt grumes par minute, La vitesse de la ligne peut varier de 70 à plus de 100 mètres à la minute. Les réducteurs sont prévus pour produire des copeaux (plaquettes) pour l'industrie de la pâte à papier.



Délignage

L'étape suivante du travail du bois est le délignage. Le système est automatisé : après photographie de la physionomie de la planche par l'ordinateur, le logiciel commande l'optimisation du bois produit.



Triage par dimensions



Les avivés produits sont ensuite envoyés par l'ordinateur au poste de triage, qui classe les bois dans différents compartiments.

Tringlage et séchage

A partir de ces compartiments, les avivés sont lattés en piles qui vont directement au séchoir. Il existe deux types de séchage : progressif (en tunnel) et spécial (en cellule), les deux opérations ayant une régulation informatique.



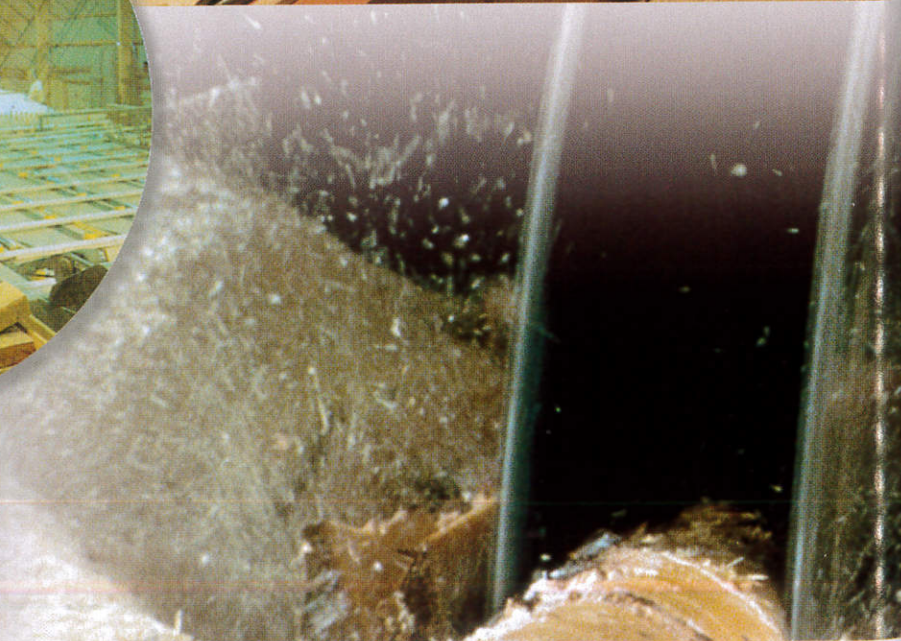
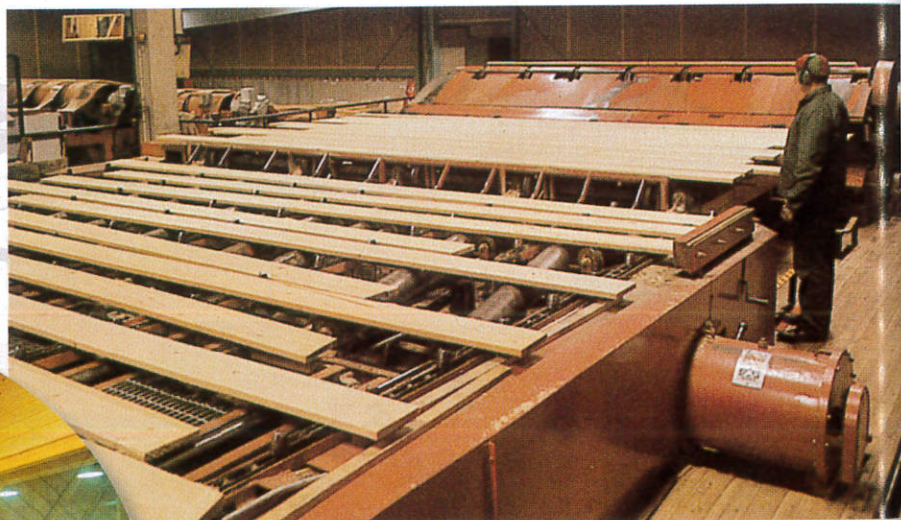
T

ronçonnage et triage par qualités

Après séchage, les planches sont tronçonnées et classées par qualités et éventuellement par longueurs.

Ce classement est actuellement visuel, mais les systèmes automatisés se développent (par scanner ou résistance mécanique).

Le classement est une opération essentielle au succès commercial des Bois du Nord (voir chapitre 5).



T *ransport*

Les Bois du Nord sont généralement transportés vers la France par navires de 2 000 à 7 000 m³. Ces navires, à coques renforcées pour les glaces, permettent de s'approvisionner pratiquement toute l'année sans interruption. Les bateaux employés pour le transport des bois sciés sont aujourd'hui parfaitement adaptés à leur chargement. Chargement et déchargement sont le plus souvent réalisés en « paquets longueurs » pré-élingués.





Les Bois du Nord



Les bois provenant de Finlande, de Norvège, de Suède ou de Russie au dessus du 57° parallèle ont droit à l'appellation de Bois du Nord. La réputation de ces bois dans les pays consommateurs tient à trois raisons :

- *La première est la qualité intrinsèque des arbres, qui poussent dans des climats très rigoureux.*

- *La deuxième est la qualité des sciages et de leur conditionnement, due à la technique des scieries nordiques, qui reste toujours la plus avancée du monde.*

- *Enfin, la troisième est la commercialisation de ces bois fondée sur une longue tradition de sérieux et de probité. Chaque grande scierie livre sa « qualité habituelle », qui est constante, ce qui fait qu'un acheteur est sûr du produit qu'il recevra. Le respect des contrats est l'une des bases du commerce des Bois du Nord.*

Un réseau d'importateurs de Bois du Nord existe au sein de l'association Le Commerce du Bois et assure les fonctions de stockage, de première transformation et de distribution. (voir chapitre 6).







Murmansk
Umba
Kovda
Keret
Tornio
Kemi
Oulu
Raahé
Pietarsaari
Helsinki
Hanko
TALLINN
RIGA

FINLANDE
MER BLANCHE
Lac Ladoga
Lac Onega
Petrozavodsk
Pudoj
St Petersburg
Narva
U. R.

Mesane
Archangelsk
Igarka Arctique
Yeniseïsk
Lebosibirsk

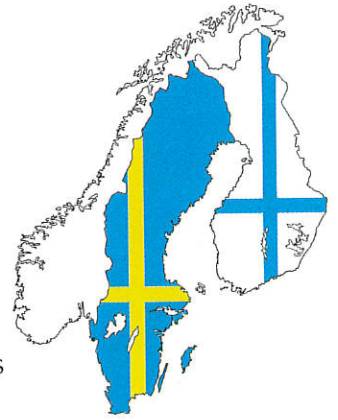
N^{lle} ZEMBLE
Mer de Kara
Golfe de Petchora
Cercle

57° 11

SUÈDE ET FINLANDE

SUEDE	Production (en millions de m3)
Année 2000	Sciages 15,3
FINLANDE	Production (en millions de m3)
Année 2000	Sciages 13,3

Les forêts suédoises et finlandaises couvrent 43,5 millions hectares : 52 % du territoire de la Suède, 70 % de celui de la Finlande.



Leur croissance est très lente à cause du climat.

Aussi les grumes présentent elles un grain serré et régulier.

Ces forêts sont composées essentiellement de pins sylvestres et d'épicéas et sont entretenues et exploitées suivant les méthodes les plus modernes.

La configuration de ces deux pays, bien desservis par un réseau de voies d'eau - lacs et rivières -, a facilité, au XIX^e siècle, le développement des scieries et des usines de pâte et de papier.

L'exportation de sciages de résineux s'est élevée en 2000 à 8,6 millions de mètres cubes pour la Finlande et, 11,1 millions de mètres cubes pour la Suède.

Évidemment, certaines régions sont plus favorables aux pins sylvestres ; d'autres à l'épicéa.

Également, le grain des bois peut être légèrement différent selon les régions. Les importateurs ayant une grande connaissance fondée sur une longue tradition de ces différences et des qualités habituelles de chaque scierie, peuvent ainsi, grâce à leur expérience, faire leurs achats en fonction des besoins spécifiques de leurs clients.

Les expéditions, qui se faisaient au XIX^e siècle par voiliers, se font surtout par cargos affrétés, souvent spécialisés dans le transport des bois sciés.

Des poutrelles de Norvège étaient couramment importées dans les ports français de la Manche au Moyen Age. Dans la première moitié du XIX^e siècle, l'importation de sciages de Norvège avait pris une telle extension que même actuellement les Bois du Nord sont couramment appelés Bois de Norvège par le grand public, alors que jusqu'à ces dernières années, l'importation de Bois de Norvège avait pratiquement disparu. Les forêts épuisées au XIX^e siècle, couvraient à peine la consommation interne norvégienne.



La production reste principalement destinée au marché domestique.

Les importations de Norvège, malgré un volume restreint, donnent satisfaction, tant au point de vue du sciage que du classement, grâce à la modernité des scieries norvégiennes qui leur permet d'être présentes sur le marché des produits techniques notamment pour les classements « résistance » destinés au lamellé-collé.



NORVÈGE

Année	Production (en millions de m3)
2000	Sciages
	2,6


RUSSIE

Année	Production (en millions de m ³) Sciages
2000	20 dont 7 qualité « export »

Les immenses réserves forestières de la Russie (22% des ressources forestières mondiales et environ deux tiers de toutes les forêts boréales) en font l'un des plus grands producteurs de sciages de résineux du monde et un important exportateur de Bois du Nord.

Trois grandes provenances pour la France :

1 Sibérie

Bois rouges
Mélèze
Abies siberica

Expédiés en grande partie par la mer de Kara via le port fluvial d'Igarka pendant la période de navigation, mais aussi via Saint-Petersbourg en hiver et via Novorosisk, sur la mer Noire, pour les marchés méditerranéens.

2 Mer Blanche

Arkhangelsk : bois rouges et blancs débités dans des scieries installées à Arkhangelsk et sur les bords du Dvina
Onega : bois en provenance de scieries établies à l'embouchure du fleuve Onega, dans la mer Blanche, et dont les bois blancs ont toujours été particulièrement appréciés en France.

Ces sciages sont généralement expédiés directement d'Arkhangelsk ou d'Onega, exceptionnellement de Saint-Pétersbourg en hiver.

3 Région de Saint-Pétersbourg

Le port de Saint-Pétersbourg étant le plus proche pour approvisionner l'Europe, mais également ouvert toute l'année, de nombreuses productions de différentes provenances transitent par ce port.

Cependant, les bois blancs et rouges connus sous le nom d'« origine » Saint-Pétersbourg proviennent majoritairement de scieries installées en Carélie (Petrozavodsk...), certains bois pouvant être chargés sur des navires à partir du lac Ladoga via Saint-Pétersbourg. Les bois peuvent également provenir de scieries de l'intérieur jusqu'à l'Oural.

La beauté du grain serré, due aux conditions climatiques, fait que les bois de toutes ces provenances sont très recherchés sur le marché français comme sur tous les grands marchés européens.

Les efforts techniques réalisés ces dernières années par les scieries russes, et plus largement dans la filière forestière, les rapprochent des scandinaves.





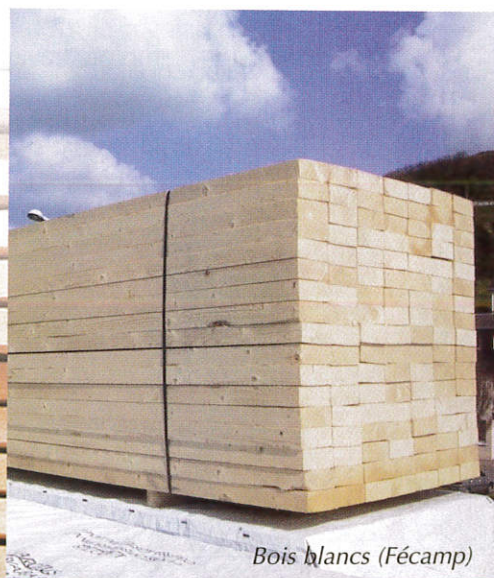
L'aspect des Bois du Nord



Les bois résineux importés répondent à des exigences de qualité et à des spécifications bien précises.

De même, les techniques d'utilisation sont bien connues, et il importe de les respecter, notamment en ce qui concerne les emplois de colle, de peinture et de traitement.

L'utilisateur trouvera ci-après l'essentiel des renseignements pratiques pour la bonne mise en œuvre de ces bois.



Bois blancs (Fécamp)

63x175 G

Bois rouges

Les dimensions

Les Bois du Nord sont livrés en sciages avivés 4 faces, selon la méthode nordique de sciage (v. figure ci-dessous). Ils sont livrés en longueurs de 30 cm en 30 cm à partir de 1,80 m jusqu'à 6 m, avec une majorité de pièces de 3,60 à 5,40 m. L'aboutage permet d'obtenir des longueurs fixes.

Sections usuelles des Bois du Nord

SECTIONS DES BOIS DU NORD											
	EPAISSEUR										
	16	19	22	25	32	38	44	50	63	75	100
75	•	•									
100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
115		•	•	•	•	•		•			
125	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
150	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
160									•		
175		•	•	•	•	•	•	•	•	•	
200			•	•	•	•	•	•	•	•	•
225			•	•	•	•	•	•	•	•	•
250					•						

Ces bois peuvent être calibrés à la demande.

Pour les « emplois travaillants », Le Commerce du Bois a fait développer par la société Eri-Bois un CD Rom de dimensionnement des sections de Bois du Nord en fonction de la portée et des charges. Y sont ajoutées des dimensions de résineux divers couramment utilisés en charpente.

Les marques et choix de qualité

Les **marques**, généralement de couleurs rouge ou autre, figurent sur chaque pièce des sciages.

Des livres des marques regroupant pratiquement toutes les provenances et toutes les productions sont publiés, notamment en Suède (Arbor Publishing AB ; box 26212, S-100 41 Stockholm :

- tél : +(46) 8 611 60 30
- fax : +(46) 8 679 90 50

Sur simple demande, l'association Le Commerce du Bois peut donner tout renseignement concernant les pays mentionnés ci-dessus.

Les bois sont marqués automatiquement au moment du **classement** en scierie.

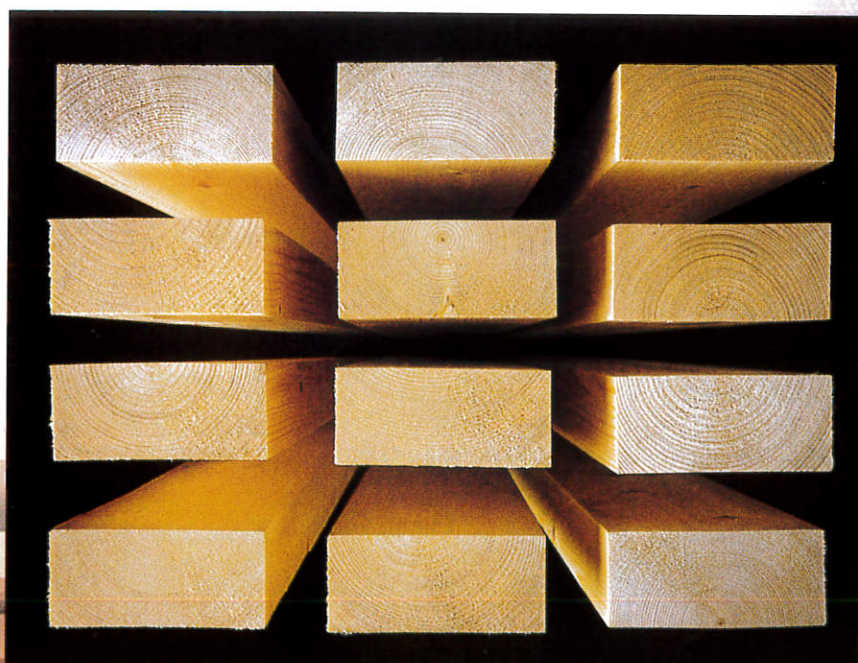
Traditionnellement, en Suède, en Finlande, en Russie et en Norvège, chaque scierie marque différemment ses produits selon les choix suivants :

- *qualité non classée*,
- *qualité IV^e (pour les bois russes)*,
- *qualité V^e*,
- *qualité VI^e*,
- *qualité sawfalling*.

Ces bois sont vendus « qualité habituelle du vendeur » (qualité dont la régularité et la constance font la réputation des productions). Ces qualités peuvent donc varier selon les scieries, ce qui justifie d'ailleurs des différences de prix.



LCB est une marque non contractuelle.



Normes de classement

Il existe deux types de classement, **pour usage non structurel et pour usage structurel** :

- Les choix de qualité des sciages résineux font l'objet de normes de classement européennes. Les classements d'aspect visuel des sciages de sapins, épicéas, pins et douglas sont en effet normalisés dans la norme EN 1611-1.

- Il existe aussi des règles de classement structure des bois résineux en fonction de leur résistance mécanique. Dans la construction, tous les bois ayant un emploi « travaillant », comme les bois d'ossature, de solivage ou de charpente, doivent, selon les normes européennes, être classés par résistance. En Europe, ces types de sciages sont classés soit visuellement, soit par machine.

Ce classement totalement indépendant du classement des bois pour leur aspect, est réalisé, pièce par pièce, par des machines spéciales qui mesurent les efforts admissibles dans chaque pièce de sciage. Ce classement peut aussi être fait par un contrôle visuel de chacune des pièces de sciage sur ses quatre faces, en fonction des règles harmonisées.

Les spécialistes chargés d'un tel classement doivent être habilités par un organisme de contrôle.

Le classement des machines suit les spécifications de la norme EN.519 tandis que le classement visuel suit celles de la norme EN.518 .

Les classes des bois classés par résistance, ainsi que les valeurs caractéristiques de flexion, traction compression, cisaillement et élasticité sont définies dans la norme EN.338. La correspondance entre les normes des divers pays européens est donnée dans la norme NF EN.1912.

Afin de pouvoir, sur le chantier, distinguer la qualité des pièces de bois, chaque pièce doit être marquée selon les prescriptions des normes EN.518 et 519.

Ce marquage indique la classe du bois, le numéro de la norme, le nom et le repère de la scierie.

Il existe une correspondance entre la norme française NF 52001 et la norme européenne EN 338, ainsi qu'entre la norme nordique INSTA 142 et l'EN 338.

Correspondance entre les classes de résistance

INSTA 142	EN 338	NF B 52-001
T3	C30	ST-I
T2	C24	ST-II
T1	C18	ST-III

En cas de contestation, un expert peut être proposé par Le Commerce du Bois



Le séchage

Les Bois du Nord sont traditionnellement expédiés «shipping dry» (18/22%), ce qui empêche les moisissures de se développer dans les paquets.

Pour s'adapter aux différentes productions (parquets, meubles, lamellés-collés, menuiseries, tablettes...), les scieries peuvent fournir des bois séchés à une teneur en humidité comprise entre 8 % et 14 %.



La préservation

Les avancées de la chimie permettent d'employer le bois dans de nouveaux domaines, par exemple dans les conditions de forte exposition aux intempéries. La prescription du traitement qui doit être confié à un spécialiste, est donc complexe, car elle intègre un grand nombre de variables :

- La nature de l'essence et son imprégnabilité
- L'exposition de l'ouvrage en service
- Le climat, l'humidité, la température
- La présence d'insectes et de termites
- La durée de service attendue.



Des normes européennes ont été élaborées depuis une dizaine d'années par le Comité européen de normalisation.

Le bois résiste naturellement bien au feu. Il est possible de le traiter pour obtenir un classement M 1.

Il convient aussi de souligner le développement des bois traités à haute température, ce qui permet d'accroître la durabilité naturelle de l'essence.

L'aboutage

Le but recherché dans l'aboutage est de joindre bout à bout deux ou plusieurs planches de même section pour, ensuite, les mettre à la longueur exacte.

Pour réaliser cette opération, il faut :

- **trier et éventuellement découper le bois,**
- **réaliser des entures aux extrémités**
- **mettre la colle appropriée à l'utilisation du produit**
- **exercer la pression adéquate sur les éléments**
- **tronçonner, si nécessaire, à la longueur exacte d'utilisation.**

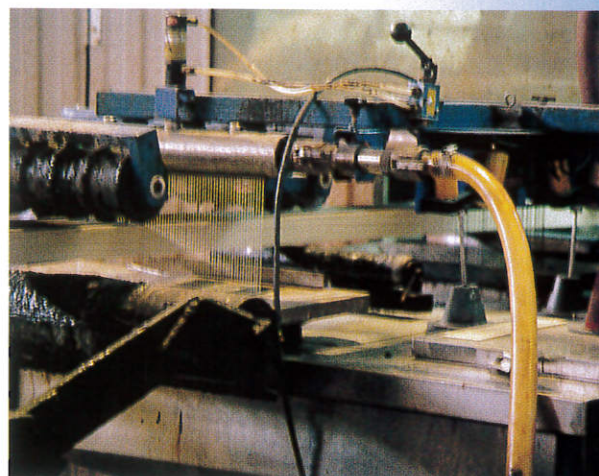
L'utilisation des bois aboutés est actuellement très vaste, notamment pour la charpente, les ossatures de maisons industrialisées, les huisseries et la menuiserie. De multiples emplois semblent possibles après une étude sérieuse du type de colle et de la mise en œuvre du bois.

Il existe deux grandes familles de colles utilisées (blanche ou noire, du type urée - formol) et plusieurs types de dentures, normalisées en fonction des applications possibles.

Le collage des Bois du Nord

Le bois résineux, et le bois provenant des forêts de Suède, Norvège et Finlande en particulier, se prête particulièrement bien au collage avec tous les types d'adhésifs. Selon les applications du Bois du Nord, on distingue de nombreux types d'adhésif:

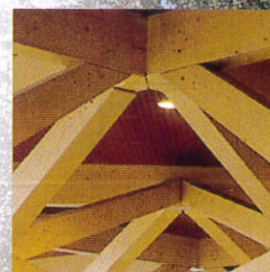
- La colle de peaux, d'os ou d'arêtes, colle des ébénistes et marqueteurs à prise lente pour un ajustement parfait et devant permettre le décollage ultérieur pour pouvoir rénovier,
- La colle blanche vinylique ou la colle au polyuréthane à dispersion aqueuse, colle des ébénistes à prise assez rapide sous pressage soigné,



- La colle de contact pour les assemblages instantanés, celle préférée des artisans et des industriels pour le placage des stratifiés et autres laminés sur le bois,
- La colle composant pour les joints d'aboutage et les structures en bois lamellé collé qui peut être à base de résorcine-formaldéhyde (R.F), de phénol-résorcine-formaldéhyde (P.R.F), de mélamine-urée-formaldéhyde (M.U.F) et d'urée-formaldéhyde (U.F) modifiée. Les colles structurales sont classées selon la norme NF EN 301-302.


La colle hot-melt appliquée à chaud vers 215°C et à prise instantanée pour le collage des chants d'ébénisterie et des alaises de menuiserie.

Pour les applications de haute technicité là où la sécurité prime, notamment dans l'aviation, les trains à grande vitesse, de nouvelles colles à bois permettent la réalisation de nombreux matériaux sandwich composites à base de bois résineux du Nord de l'Europe.





Les principaux emplois des Bois du Nord



Les Bois du Nord, depuis leur apparition en France, vers 1860, ont conservé une place prépondérante dans les secteurs traditionnels tels que la menuiserie, l'ameublement, la charpente...

Ce matériau noble et vivant a su remarquablement s'adapter à divers techniques et secteurs d'activité : maisons à ossature en bois, charpente en lamellé-collé, charpente industrialisée, rénovation, bricolage et décoration, entre autres.



La menuiserie



Les Bois du Nord se prêtent très bien à l'utilisation en menuiserie.

On les trouve dans des emplois aussi variés qu'aménagements intérieurs, revêtements de façades, huisseries, volets...

Dans des utilisations comme les menuiseries, les huisseries, où il faut faire appel à des matériaux présentant stabilité dimensionnelle et durabilité, leurs qualités exceptionnelles les font apprécier, car elles permettent de respecter largement des contraintes très strictes.

Que ce soit pour la menuiserie artisanale ou la menuiserie industrielle, ces bois résineux de qualité sont appréciés du public pour leurs qualités d'aspect et leurs caractéristiques mécaniques.



L'ameublement



La tendance actuelle est aux meubles en bois résineux, soit finis, soit en kit. Ces meubles, grâce à l'aspect frais et jeune du matériau, répondent au goût d'un public de plus en plus large, en leur offrant des produits simples et sains et d'un prix raisonnable.



Bois profilés et d'aménagement



Photo BRUMAIRE A.

Traditionnellement, les raboteurs de Bois du Nord transforment une grande partie des bois qu'ils commercialisent.

Les entreprises françaises sont équipées d'un matériel moderne et performant.

Elles peuvent :

- Répondre à la qualité particulière exigée par le marché pour chaque article par un classement adéquat. Des us et coutumes professionnels ont harmonisé les appellations et la commercialisation des produits pour conforter les utilisateurs.

Bois profilés et d'aménagement (suite)



- Fabriquer les profils les plus divers en s'adaptant immédiatement à la demande. Ces produits profilés et d'aménagement sont disponibles en bois brut, verni ou peint pour offrir un large choix aux consommateurs. Les principaux articles sont les lambris, bardages, lames à volet et à parquet, plinthes, tasseaux, bandes de rives, claires, articles de couverture...



Des progrès dans la présentation et le conditionnement permettent aux raboteurs d'offrir ces articles prêts à l'emploi ou à la revente : rainage en bout, bouvetage et film plastique perforé sont couramment pratiqués.



Maison à ossature bois

Les Bois du Nord sont très utilisés actuellement pour la construction de maisons à ossature bois.

Le choix d'une maison bois est le fruit d'une démarche singulière, réfléchie, dépassant les a priori. Plus qu'un simple besoin de logement, elle correspond à une véritable recherche de confort, de bien-être et de qualité de vie et de retour vers la nature.



Photo COQUART

La maison bois rassure les ménages qui se préoccupent de leur santé, qui respectent l'environnement et qui souhaitent faire un acte écologique en choisissant pour leur logement des matériaux naturels, renouvelables et sains.



Carpentes traditionnelles

Très répandues dans les pays de montagne, elles se développent actuellement sur la France entière en restant apparentes confirmant leur caractère d'ouvrage d'art, grâce au savoir-faire des maîtres compagnons charpentiers.

Il faut souligner le développement des centres d'usinage à commande numérique.



PHOTO PATRICK TOURNABEDE

Carpentes en lamellé collé

Débouché courant du Bois du Nord, le bois lamellé collé s'obtient par collage de plusieurs lamelles disposées à fil parallèle. Cette méthode permet de fabriquer des pièces de section rectangulaire pleine.

On distingue le lamellé-collé horizontal, dont les plans de collage sont perpendiculaires à la plus grande des dimensions, du lamellé-collé vertical, dont les plans de collage sont parallèles à la plus grande des dimensions. L'origine du lamellé-collé remonte au XIX^e siècle ; depuis cette époque, la technique n'a cessé de progresser, en améliorant sa fiabilité et la qualité, tout en repoussant toujours plus loin ses limites, et tous les aspects s'en sont trouvés concernés : la fabrication, les matériaux (bois, colle, produits) la conception des ouvrages (design, calcul), les assemblages...



Photo BRUHAIRE A

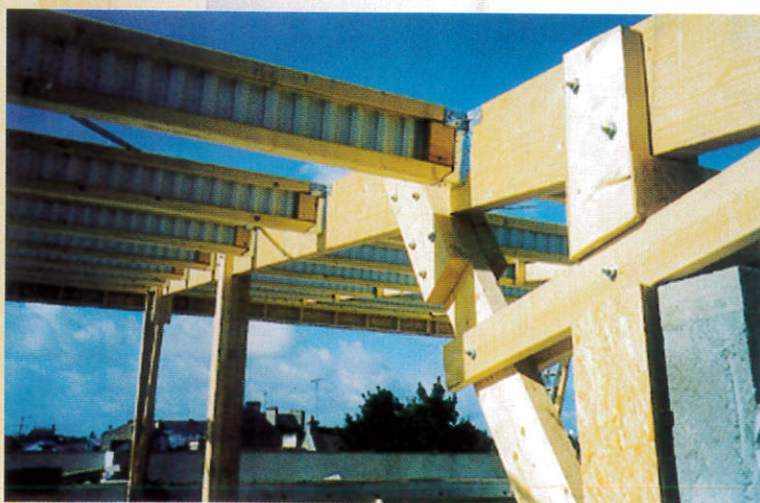
Charpentes industrialisées

Fermettes

La charpente industrialisée en bois a pris depuis longtemps un essor considérable. Elle est composée d'éléments appelés « Fermettes » ou « Fermes chevrons » dont les membrures sont assemblées par des connecteurs métalliques ou des goussets de contreplaqué, généralement à l'aide d'une presse hydraulique.

Ce système exige une grande précision de fabrication, et tous les bureaux d'études sont informatisés pour déterminer de façon rigoureuse les composants de la ferme : type, dimensions et sections des éléments, choix et positionnement des connecteurs.

Les applications de ce système d'assemblage ne sont pas limitées au secteur du logement. L'éventail des larges possibilités techniques qui sont offertes, ouvre l'accès à bien d'autres domaines, et en particulier à celui de la



construction (bâtiments collectifs industriels, commerciaux et agricoles).

Le Bois du Nord est un matériau privilégié pour ce débouché, ses qualités s'adaptant parfaitement aux exigences requises.

Ces bois doivent correspondre à la nouvelle classe ST II de la norme NF B 52 001, leur classement mécanique étant celui de la norme européenne EN 338.

Poutres en I

La recherche de la légèreté des charpentes a amené le développement des poutres en I à âme bois, métallique ou panneau, pour remplacer les poutrelles de bois bruts trop lourdes ou non sèches.

Bricolage et décoration

Le Bois du Nord est le partenaire parfait du bricoleur, par ses qualités et facilités d'utilisation. Il donne de la vie et de la personnalité à la maison. Il y est présent sous des formes diverses : bois massif, panneaux décoratifs, menuiseries industrielles.



En décoration, les bois résineux sont utilisés par les architectes de manière variée. Grâce aux différentes présentations de surface (traditionnelles, rainurées, à joints rompus), aux modes de pose (verticale, horizontale, oblique, en damier), les bois résineux permettent de créer un décor sur mesure, agréable à voir et attrayant.



Règles et organisation professionnelles des importations des Bois du Nord en France

Us et coutumes

Il existe deux textes de référence des règles et coutumes qui régissent la profession :

- **Pour les bois bruts**, un document ancien, « Usages et coutumes des importateurs de Bois du Nord », qui décrit les règles de l'importation et de la vente sur arrivages et sur chantier

- **Pour les produits rabotés**, il s'agit des "Us et coutumes des industriels raboteurs de Bois du Nord". Ce document a été publié en l'an 2000 par les industriels français raboteurs de bois du Nord, désireux de promouvoir leur industrie et leurs produits auprès des utilisateurs.

Quatre grandes familles de produits sont intégrées dans ce nouveau référentiel technique de la profession : les lambris et plinthes, les bardages et planches de rives, les lames à parquet et à planchers, enfin les lames à volets.

Avec ce nouveau cadre de référence, ces industriels pourront satisfaire plusieurs objectifs stratégiques :

- **Promouvoir les produits rabotés** de Bois du Nord en sécurisant leurs clients par des références techniques et commerciales communes à la profession.

- **Anticiper sur l'évolution actuelle de la normalisation**, en particulier au niveau européen.

- **Renforcer commercialement leur offre par rapport à la concurrence**, notamment étrangère, sur ce segment très actif des produits profilés

- **Se donner un cadre juridique indispensable** au commerce des matériaux et à la prévention des mauvais emplois par les utilisateurs des produits.

Diffusé en grande quantité auprès des industriels concernés, organisations professionnelles, centres techniques, bureaux d'étude, experts... ce guide des us et coutumes est l'expression d'une réelle volonté de progrès de toute une profession.

Les deux documents sont consultables à l'association Le Commerce du Bois.





rganisation

professionnelle

Le Commerce du bois, association professionnelle au sens de la loi de 1901, est née de la volonté de représentants de trois familles professionnelles - agents, importateurs et négociants - de créer un grand mouvement représentatif des entreprises françaises du commerce national et international des bois. L'ancienne Fédération Française des Importateurs de Bois du Nord (FFIBN) a rejoint Le Commerce du Bois avant de se dissoudre.

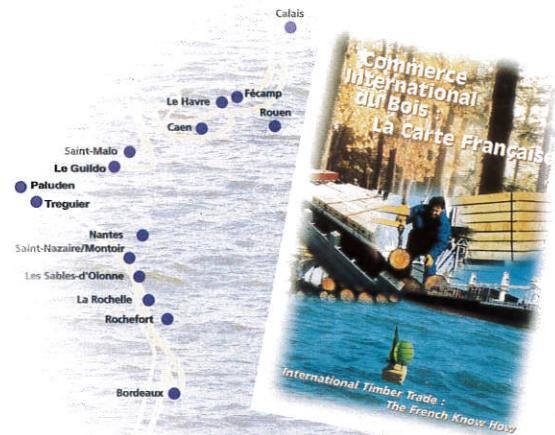
Ce regroupement des forces de vente en 2000 dans une même structure constitue la garantie de faire entendre clairement la voix du commerce du bois dans la filière, auprès des pouvoirs publics, du marché et plus généralement de la société civile en France et à l'étranger.

Présente en France dans toutes les instances de la filière forêt bois, l'association Le Commerce du Bois est aussi active à l'international.

Elle travaille en effet en étroite collaboration avec des organismes internationaux reconnus. C'est un gage d'efficacité et de succès pour ses actions à l'étranger.

Pour les bois du Nord, outre les contacts réguliers avec les fédérations nationales des pays producteurs, Le Commerce du Bois entretient des relations privilégiées avec le Nordic Timber Council (NTC). De nombreuses actions de promotion spécifiques à ces produits sont menées ensemble.

Cette brochure en est une bonne illustration. Elle vient compléter les outils de communication développés par l'association.



Au premier rang de ces derniers, figure la revue « Commerce international du bois ».

Elle comprend plusieurs volets directement liés au commerce des bois du Nord, comme des indicateurs de conjoncture économique, des analyses des principaux marchés internationaux, les actualités des pays producteurs et consommateurs, des dossiers techniques ...

Elle comprend aussi un important volet statistique qui regroupe les chiffres d'importation de bois du Nord comparés mois par mois, année par année, pays par pays et ports de déchargement en France.

CONTACT

Le Commerce du Bois :
6 avenue de Saint Mandé - 75012 PARIS
Tel : 01 44 75 58 58
Fax : 01 44 75 54 00

Mel : lecommercedubois@wanadoo.fr

Remerciements :

- aux photographes MM. Brumaire, Tournaboef et Wiertz,
- au CNDB, CTBA, FIBC, NTC, aux Fédérations partenaires finlandaises et suédoises ainsi qu'aux organismes de promotion et journaux professionnelles (PUU...), aux sociétés Coquart, Finnforest, Léon Vincent Fécamp, Metsä-Serla, Nailweb, PBM, Simonin, Sodra, StoraEnso, UPM, Vidatimber, Xylochimie,
- au comité de pilotage : MM. Chaillou (SIO), Daleau (NTC), Grevesmuhl (StoraEnso), Henttu (Finnforest), Lalliard (Lalliard SA), Raget (Finnforest), Boilley (LCB).

Reproduction interdite sauf autorisation expresse de l'association " LE COMMERCE DU BOIS "

Conception et réalisation :

D'ORCI CARTATOUT - 16, rue Oberkampf - 75011 Paris - Tél. 01 43 55 85 51 - Fax 01 40 21 88 80





***Le Commerce
du Bois***

6 avenue de Saint-Mandé – 75012 PARIS
Tél. : (33) 01 44 75 58 58 – Fax (33) 01 44 75 54 00
lecommercedubois@wanadoo.fr